$392a+25=122a+1375 \Rightarrow$

$270a=1350 \Rightarrow$

$27a=135$ acceptable car $135=5\times27$

Si b=5 alors :

$392a+39=122a+1375 \Rightarrow$

$270a=1336$

$270.a \equiv 0[5]$ et $1336 \equiv 1[5]$ donc b=3 et a=5

$b=3; a=5 \Rightarrow A=392\times5+25$

$\Rightarrow A=1985$

Conclusion : a=5 ; b=3 ; A=1985

« $A^{n+1}+3.A^n$ est divisible par 7 » : P_n

On a : $A+3 \equiv 1988 \equiv 0[7]$ donc la propriété de P_n est vrai pour n=0.

Supposons que P_n est vraie jusqu'à l'ordre n

$A^{n+2}+3A^n \equiv A^{n+1}[A+3] \equiv 0[7]$ car $A+3 \equiv 0[7]$

$A^{n+1}+pA^n \equiv 0[7] \Rightarrow A^n[A+p] \equiv 0[7]$

$\Rightarrow A+p \equiv 0[7]$

$\Rightarrow 4+p \equiv 0[7]$

$\Rightarrow (7-3)+p \equiv 0[7]$

$\Rightarrow p \equiv 3[7]$ Donc $p=7k+3;\ k \in N$

Exercice 2 :

Numéro de la question	1	2	3
Réponse exacte	b	b	d

Exercice 3 :

1)a) Pour tout x de $[0 ; \frac{\pi}{4}]$ et pour tout n de IN*on a : $0 \leq (\tan x)^n \leq 1$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn